·护理教育研究·

基于 ADDIE 教学理论的护士分层在线培训系统在肿瘤内科护理教学中的应用

李菲 丁晓梅 吴娟
川北医学院附属遂宁医院/遂宁市中心医院肿瘤中心一病区,四川遂宁 629000
通信作者:丁晓梅,Email:36564538@qq.com

【摘要】 **目的** 探究基于 ADDIE[分析(analyze)、设计(design)、开发(develop)、实施(implement)、评价(evaluate)]教学理论的护士分层在线培训系统模型对肿瘤内科护理教学的应用效果。**方法** 选择 2019 年 3 月到 2020 年 6 月在川北医学院附属遂宁医院肿瘤内科实习的 95 名护生,按照入科先后顺序分为观察组(n=48)和对照组(n=47)。对照组进行常规教学,观察组采用基于 ADDIE 教学理论的护士分层在线培训系统模型进行教学。记录两组护生的癌痛管理能力、综合能力、考核成绩及教学满意度情况,并进行对比分析。采用 SPSS 22.0 进行 t 检验和卡方检验。**结果** 观察组护生疼痛评估、疼痛知识、疼痛药物、疼痛干预评分均高于对照组(P<0.05);观察组综合能力测评总分、理论考核、情景模拟操作考核分数均高于对照组(P<0.05);观察组护生对教学形式、教学内容、教学实用性、教学效果的满意度均高于对照组(P<0.05)。**结论** 基于 ADDIE 教学理论的护士分层在线培训系统模型应用于肿瘤内科护理教学,能有效提高护生癌痛管理能力、综合能力和满意度,达到良好的培训和考核效果。

【关键词】 护士分层在线培训系统模型; ADDIE 教学理论; 肿瘤内科; 护理能力
【中图分类号】 R-05
基金项目:四川省卫计委课题(18PJ289)
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200802-00717

Application effect of ADDIE teaching theory-based nurses hierarchical online training system model on medical oncology nursing teaching

Li Fei, Ding Xiaomei, Wu Juan
Suining Hospital Affiliated to North Sichuan Medical College/Tumor Center First Ward of Suining Central Hospital, Suining, Sichuan 629000, China
Corresponding author: Ding Xiaomei, Email: 36564538@qq.com

【**Abstract**】 **Objective** To explore the application effect of nurses hierarchical online training system model based on ADDIE (analyze, design, develop, implement, evaluate) teaching theory on medical oncology nursing teaching. **Methods** A total of 95 nursing students who had internships in the Department of Oncology in Suining Hospital Affiliated to North Sichuan Medical College from March 2019 to June 2020 were selected in the study and they were divided into observation group (n=48) and control group (n=47) according to the order of admission. The control group received regular teaching, and the observation group used the ADDIE teaching theory-based nurse hierarchical online training system model for teaching. The two groups of nursing students' cancer pain management ability, comprehensive ability, assessment scores and teaching satisfaction were recorded and comparatively analyzed. SPSS 22.0 was used for t test and chi-square test. **Results** The scores of pain assessment, pain knowledge, pain medication, and pain intervention of the observation group were higher than those of the control group (P<0.05); the observation group's total scores of comprehensive ability assessment, nursing students' theoretical assessment, and scenario simulation operation assessment scores were higher than those of the control group (P<0.05); the nursing students in

the observation group were more satisfied with the teaching style, content, practicability and teaching effect than those in the control group (P<0.05). **Conclusion** The hierarchical online training system model for nurses based on ADDIE teaching theory applied to medical oncology nursing teaching can effectively improve nursing students' cancer pain nursing ability, comprehensive ability and satisfaction, and achieve good training and assessment results.

【Key words】 Nurses hierarchical online training system model; ADDIE teaching theory; Medical oncology; Nursing ability

Fund program: Project of Health Commission of Sichuan Province (18PJ289)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200802-00717

恶性肿瘤患者大多饱受化疗并发症和疼痛折磨,这就对护理质量提出了更高要求[1]。目前护理学生在校内接受肿瘤内科疾病管理知识较少,难以真正转变为实践能力。基于 ADDIE[分析(analyze)、设计(design)、开发(develop)、实施(implement)、评价(evaluate)]教学理论是 1975 年美国佛罗里达州大学设计研发的,由分析、设计、开发、实施、评价 5 个阶段组成[2]。而在线培训系统模型是指通过网络媒介和设备,改进教学、交流方法以达到培训目标的教学方式。本研究基于 ADDIE 教学理论构建护士分层在线培训系统模型,探讨其对肿瘤内科护理教学的应用效果。

1　对象与方法

1.1　研究对象

选择 2019 年 3 月到 2020 年 6 月在川北医学院附属遂宁医院肿瘤内科实习的 95 名护生,按照入科先后顺序分为观察组(n=48)和对照组(n=47)。观察组,男 1 名、女 47 名;年龄(19.1 ± 1.4)岁;学历中专 10 名、大专 26 名、本科 12 名。对照组,男 2 名、女 45 名;年龄(18.7 ± 1.5)岁;学历中专 12 名、大专 25 名、本科 10 名。两组护生性别、年龄、学历等一般资料差异无统计学意义(P>0.05)。

1.2　教学方法

对照组护生采用常规教学,如听从带教教师讲解肿瘤疾病知识、药物不良反应防护、三阶梯止痛原则等内容,跟随带教教师查房并安排工作。

观察组采用基于 ADDIE 教学理论的护士分层在线培训系统模型进行教学,具体方案如下。①分析。此阶段主要是分析需要解决的问题,并确定肿瘤内科护生起点技能和动机。本院对既往实习护士进行过需求调查,结果显示,护生最喜欢的教学方式是床边查房进行典型案例分析,其次为网上学习;希望开设的课程主要有肿瘤疾病专业知识、护理操作流程、病例分析和人文关怀等;学习过程最大的阻碍在于日常护理工作太忙,最倾向于进行网上考核。通过对科室系统功能进行调研、进行文献查阅和对专家进行访谈,结果表明本科室具备多媒体网络教室、计算机等硬件设备,同时满足科室网络全覆盖,认为在线培训考核较为灵活,方便维护和统计管理,因此构建在线培训系统模型可行。②设计。由本院信息科软件工程师、IT 工作人员、肿瘤内科临床医师、护士长在对设备系统和护生分层培训需求分析的基础上设计在线学习板块,设置具体课程安排。护生可登录用户系统进行选课、在线学习和考试,而管理人员可登录管理系统进行课程资料管理、考试管理、数据统计和用户信息管理。其中考试管理包括试题库内容、考试安排、试卷管理等维护(图 1)。③开发。课程设置包括理论和实践两部分,按照学分制设置课程分类、课时、性质(选修/必修)。其中理论部分介绍肿瘤疾病机制、并发症防治及应急处理方法等;实践部分采用动画、音频等方式录制癌症患者病情、并发症防范、疼痛程度规范化评估标准、沟通交流技巧、根据患者严重程度的分层管理方法及规范处理案例等。每个课时均设置课后练习题。护生根据自身学历、知识掌握程度及专业进行选课、学习和课后练习,并对护生提出的问题和疑惑进行解答。考试管理部分建立试题库,由肿瘤内科临床医师、护士长及癌症规范化培训教学专家命题,并定期进行审查更新,包括题目、解析、正确答案等。试卷包括系统试卷(60%)和人工试卷(40%)。护生可自行登录进行考试答题,考试结束后提交,系统自动评分。数据统计包括对选课、课程学习及考试成绩进行统计。用户管理主要为用户权限管理和密码管理。④实施。护生在肿瘤内科的培训总体在护士长和教学督导的指导下进行。护生进入临床之前,肿瘤内科将培训计划

上交给护理部，护理部审核通过后进行教学和督导。开课前可通过系统向护生推送学习通知，在完成线上学习后可参加线下培训。线下按照自学效果评估—带教讲解和补充—课堂讨论—操作联系—总结反馈的过程进行，加强对护生的临床护理、批判性思维和健康宣教的能力。线上开设共 10 个课时课程，内容包括肿瘤规范化治疗、病情评估、疼痛管理、药物不良反应、人文关怀等，并在查房过程中举例说明。每日写下肿瘤内科护理记录。所有护生学习结束后进行在线预约考试。⑤评价。护士长对护生理论知识和实践技能进行考核。考试时先回答病情分析再进行操作演示。护生对参与度、学习效果、满意度进行评价。对护生反馈的系统界面、操作、选课、预约考试等功能进行维护和改进，同时定期更新课程内容，提供音质更好、播放更流畅的音频和动画。

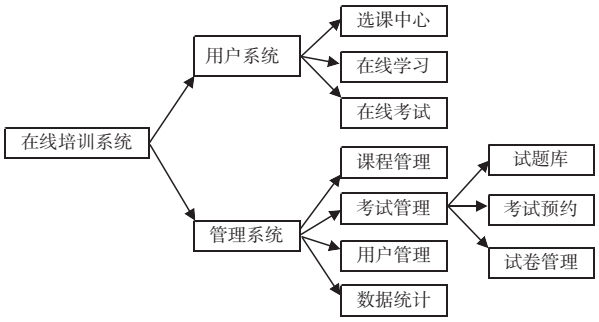


图 1　在线培训系统结构

1.3　效果评价

实习结束前对护生癌痛管理能力、综合能力、学习成绩进行考核，实习结束后了解护生对教学的满意度。①癌痛管理能力采用基于世界卫生组织认证的设计标准，采用欧霞、吴英[3]编译的疼痛管理知识调查问卷进行评价。该问卷包括疼痛评估、疼痛知识、疼痛药物、疼痛干预共 4 项，每项 10 个条目；每个条目答对 1 分，答错 0 分，分数累计高低与护士疼痛管理水平呈正比。②综合能力采用中国注册护士核心能力量表进行评价[4]。该量表包括临床护理、批判思维、领导能力、伦理实践、人际关系、专业发展等 6 个维度共 58 个条目；每个条目分为 0~4 分，分数越高提示综合能力越好。③学习成绩考核包括理论知识和情景模拟操作两部分。设计 4 项临床肿瘤管理案例，对所有护生进行线下或线上考核。考官为带教教师。两部分分数总分均为 100。④采用本院设计的满意度调查问卷了解护生对教学的满意度，运用匿名方式调查。该量表问卷总体 Cronbach's α 系数为 0.892，4 个维度 Cronbach's α 系数为 0.793~0.861，信度为 0.834。问卷包括教学形式、教学内容、教学实用性、教学效果 4 个维度。每个维度均采用李克特 4 级评分法进行评价，从不满意到非常满意分别为1~4 分，分数越高，提示满意度越高。

1.4　统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件包分析数据。符合正态分布计量资料以（均数 ± 标准差）表示，组间比较采用 t 检验，检验水准 α=0.05。

2　结果

2.1　两组护生癌痛管理评分比较

观察组护生疼痛评估、疼痛知识、疼痛药物、疼痛干预评分均高于对照组，差异有统计学意义（表 1）。

表 1　两组护生癌痛管理评分比较[($\bar{x} \pm s$)，分]

组别	疼痛评估	疼痛知识	疼痛药物	疼痛干预
观察组（n=48）	7.82 ± 0.75	9.02 ± 0.81	16.46 ± 0.93	5.02 ± 0.92
对照组（n=47）	6.95 ± 0.64	7.59 ± 0.64	15.05 ± 0.81	4.08 ± 0.76
t 值	6.076	4.278	7.873	5.423
P 值	< 0.001	< 0.001	0.016	0.026

2.2　两组护生综合能力测评比较

观察组护生临床护理、批判思维、领导能力、伦理实践、人际关系、专业发展及综合能力测评总分均高于对照组，差异有统计学意义（表 2）。

2.3　两组护生考核成绩比较

观察组护生理论考核、情景模拟操作考核分数均高于对照组，差异有统计学意义（表 3）。

2.4　两组护生教学满意度比较

观察组护生对教学形式、教学内容、教学实用性、教学效果的满意度均高于对照组，差异有统计学意义（表 4）。

表 2　两组护生综合能力测评比较[($\bar{x} \pm s$)，分]

组别	临床护理	批判思维	领导能力	伦理实践	人际关系	专业发展	总分
观察组（n=48）	24.06 ± 4.92	21.52 ± 5.41	28.72 ± 5.89	27.28 ± 5.16	24.52 ± 4.93	17.27 ± 3.96	156.72 ± 29.13
对照组（n=47）	20.74 ± 5.16	24.58 ± 5.26	26.38 ± 5.42	25.14 ± 5.03	22.27 ± 4.84	15.67 ± 3.56	145.24 ± 27.81
t 值	3.125	4.326	2.014	2.046	2.244	2.070	4.361
P 值	< 0.001	< 0.001	0.023	0.020	0.014	0.021	< 0.001

表 3　两组护生考核成绩比较[($\bar{x} \pm s$),分]

组别	理论考核	情景模拟操作考核
观察组(n=48)	92.42 ± 2.36	95.27 ± 3.21
对照组(n=47)	86.72 ± 1.78	83.16 ± 2.73
t 值	13.269	19.788
P 值	< 0.001	< 0.001

表 4　两组护生教学满意度比较[($\bar{x} \pm s$),分]

组别	教学形式	教学内容	教学实用性	教学效果
观察组(n=48)	3.51 ± 0.28	3.36 ± 0.27	3.04 ± 0.23	3.26 ± 0.37
对照组(n=47)	3.04 ± 0.22	2.94 ± 0.21	2.75 ± 0.19	2.58 ± 0.42
t 值	9.085	8.451	6.692	12.574
P 值	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001

3　讨论

肿瘤内科涉及人体系统和器官组织较多,病例复杂多变,学习难度较大。传统护理教学方式主要为带教教师讲解的灌输式教学,护生互动性、依从性和活跃度均不够理想。肿瘤内科患者常经历疾病给自身和家庭带来的疼痛折磨和经济负担,因此护理人员更应积极学习护理理念和技巧以提升护理质量。目前我国肿瘤内科护士存在一线临床人手不足、工作量大、无长期针对性规范护理训练等问题,导致我国癌症总体管理水平低于国际水平。

在线培训系统是一种以协作、沟通、批判思维为出发点,通过独立学习、课堂讨论、教师讲解评议等线上方式进行培训的系统。相对于传统的填鸭式授课、忽视教学内容和技能的教学方式,在线培训系统能使护生在临床癌症管理方面的知识掌握得更全面、系统[5]。但采用在线培训系统实施教学活动需要在教学系统设计框架下进行分析和设计才能达到有效的教学目标[6]。本研究采用 ADDIE 教学理论构建在线培训系统模型,针对肿瘤内科实习护生的癌症管理能力进行培训。结果显示,与对照组比较,观察组疼痛评估、疼痛知识、疼痛药物、疼痛干预评分均高于对照组。肿瘤内科护理人员需了解癌痛对患者身心健康、家庭及社会的不良影响,因此疼痛管理一直是癌症护理的重点内容[7]。本次研究结果提示基于 ADDIE 教学理论的护士分层在线培训系统模型能提高护理人员的癌痛管理能力,这对缓解癌症患者痛苦、树立战胜疾病信心具有重要意义[8]。此外,护理人员作为癌症患者病情评估、不良反应观察者和干预者,其对疾病知信行水平直接影响到癌症患者的护理结局[9]。本次研究中观察组综合能力测评总分、护生理论考核、情景模拟操作考核分数均高于对照组。这提示护生的综合能力和考核成绩得到了较大提升。护生刚步入临床工作,各方面能力欠缺,本次在培训过程中注重将理论融入临床案例,并在查房过程中针对具体病例对护生进行讲解,使知识呈现更为生活化,增强了护生的理解和记忆。护生在线上完成基本知识学习的基础上,再参加线下培训和工作时,有助于知识的巩固。在技能培训中采用情景模拟、体验教学方式有利于锻炼其批判思维和提高临床操作技能,体现为实习结束考核成绩的有效提高。此外,实习结束后观察组护生对教学形式、教学内容、教学实用性、教学效果的满意度均高于对照组。这提示护生对教学的满意度提高,这能促使其增强学习信心,提升实践操作技能,将来也能更好地为肿瘤内科临床工作服务。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　李菲:提出研究思路、论文撰写;丁晓梅:调查数据、论文审定;吴娟:数据收集

参考文献

[1] 陈莹莹, 凌瑛, 黄惠桥, 等. 肿瘤内科微课教学在临床护理带教中的应用[J]. 护理学杂志, 2017, 32(15): 61-63. DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2017.15.061.

[2] 张子云, 何细飞, 江燕, 等. 基于 ADDIE 教学模型的护理创新培训及效果[J]. 护理学杂志, 2019, 34(10): 73-75. DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2019.10.073.

[3] 欧霞, 吴英. 胆道肿瘤术后护士疼痛管理知识和态度及患者疼痛满意度的调查研究[J]. 结直肠肛门外科, 2018, 24(S2): 68-69. DOI: 10.19668/j.cnki.issn1674-0491.2018.S2.068.

[4] Hopia H, Heino-Tolonen T. Families in paediatric oncology nursing: critical incidents from the nurses' perspective [J]. J Pediatr Nurs, 2019(44): e28-e35. DOI: 10.1016/j.pedn.2018.10.013.

[5] 张曦, 杜雪, 王荣, 等. 肿瘤科护理人员危急重症培训体系的建立与效果评价[J]. 中国护理管理, 2019, 19(9): 1334-1339. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2019.09.011.

[6] Koh MYH, Lee JF, Montalban S, et al. ED-PALS: a comprehensive palliative care service for oncology patients in the emergency department [J]. Am J Hosp Palliat Care, 2019, 36(7): 571-576. DOI: 10.1177/1049909119825847.

[7] 胡晓春, 刘洪杰, 王静, 等. 护理教学中 ADDIE 案例教学的应用价值[J]. 内蒙古医科大学学报, 2019, 41(S2): 269-273. DOI: 10.16343/j.cnki.issn.2095-512x.2019.s2.109.

[8] 李益萍, 谢浩芬, 蔡泽君, 等. 基于计划行为理论的 DVT 护理干预模型构建及其在胃肠道肿瘤术后患者中的应用[J]. 中华现代护理杂志, 2019, 25(26): 3389-3394. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2019.26.020.

[9] Yakhforoshha A, Emami SAH, Shahi F, et al. Effectiveness of integrating simulation with art-based teaching strategies on oncology fellows' performance regarding breaking bad news [J]. J Cancer Educ, 2019, 34(3): 463-471. DOI: 10.1007/s13187-018-1324-x.

(收稿日期:2020-08-02)

(本文编辑:唐宗顺)